

JAPIO

(c) 2005 JPO & JAPIO. All rights reserved.

04200584 \*\*Image available\*\*

**CLOTH FOR CLEANING**

**Pub. No.:** 05-192284 [JP 5192284 A ]

**Published:** August 03, 1993 (19930803)

**Inventor:** MAEDO OSAMU

MORIMOTO YASUSHI

**Applicant:** DAIWABO CREATE KK [000000] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

**Application No.:** 02-410816 [JP 90410816]

**Filed:** December 14, 1990 (19901214)

**International Class:** [ 5 ] A47L-013/16; B32B-005/26; D01F-008/14; D04H-001/46

**JAPIO Class:** 28.1 (SANITATION -- Sanitary Equipment); 14.2 (ORGANIC CHEMISTRY -- High Polymer Molecular Compounds); 15.1 (FIBERS -- Yarns & Ropes); 15.2 (FIBERS -- Cloth Products)

**JAPIO Keyword:** R057 (FIBERS -- Non-woven Fabrics)

**Journal:** Section: C, Section No. 1130, Vol. 17, No. 622, Pg. 80, November 17, 1993 (19931117)

**ABSTRACT**

**PURPOSE:** To effectively clean and wipe a stained surface by using the front and rear surfaces of one sheet of cloth and selectively using these surfaces according to the degrees of the staining by dust.

**CONSTITUTION:** The heavy cloth is formed by constituting its surface with a woven and knitted fabric 2 having pile ridge lines on the front surface side and the other surface with a nonwoven fabric 3. The yarn forming such pile ridge lines 6 and the fibers of the nonwoven fabric 3 are constituted with extremely fine fibers formed by splitting divided type composite fibers, by which the durable cloth 1 for cleaning provided with the respectively different and excellent wiping functions on the woven and knitted fabric 2 side surface and the nonwoven fabric 3 side surface is formed. Then, the pile ridge lines 6 on the woven and knitted fabric 2 side have the excellent function to remove particularly the relatively large dust and a large amount of the dust and the nonwoven fabric 3 side has the excellent function to remove a small amount of the fine dust and, therefore, this cloth exhibits a remarkable effect as the cloth for cleaning, wiping and polishing articles having large cleaning areas, such as windshields and bodies of automobiles.

**BEST AVAILABLE COPY**

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-192284

(43)公開日 平成5年(1993)8月3日

| (51)Int.Cl. <sup>5</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号    | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|------|-----------|-----|--------|
| A 4 7 L 13/16            |      | A 2119-3B |     |        |
| B 3 2 B 5/26             |      | 7016-4F   |     |        |
| D 0 1 F 8/14             |      | Z 7199-3B |     |        |
| D 0 4 H 1/46             |      | C 7199-3B |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平2-410816

(22)出願日 平成2年(1990)12月14日

(71)出願人 390004684

ダイワボウ・クリエイト株式会社  
大阪府大阪市西区土佐堀1丁目3番7号

(72)発明者 前戸 脩

兵庫県加古郡播磨町古宮877 ダイワボウ・クリエイト株式会社播磨研究所内

(72)発明者 森本 靖史

兵庫県加古郡播磨町古宮877 ダイワボウ・クリエイト株式会社播磨研究所内

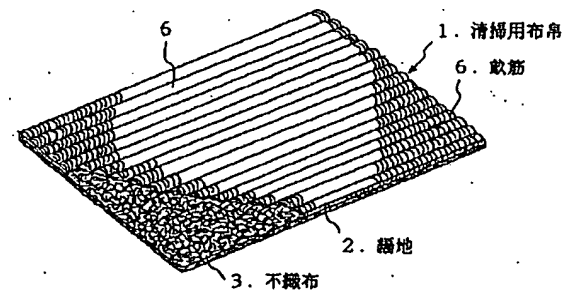
(54)【発明の名称】 清掃用布帛

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 1枚の布帛の表裏面を用い、塵埃による汚れの程度に応じて使い分けて汚れ面を効果的に清拭する。

【構成】 一方の面を表面側にパイル畝筋を備えた織編地(2)、他方の面を不織布(3)で構成して重厚な布帛となし、そのパイル畝筋(6)を形成している糸と不織布の繊維を分割型複合繊維が分割された極細繊維で構成して、織編地側の面と不織布側の面とにそれぞれ異質のかつ優れたワイピング機能をもたせ、耐久性のある清掃用布帛(1)とした。

【効果】 織編地側のパイル畝筋は特に比較的大きな塵埃、多量の塵埃を除去する機能に優れ、不織布側は少量の微細な塵埃を除去する機能に優れているから、自動車の窓ガラスやボディのように清掃面積の大きい物品の清拭磨き用として顕著な効果を発揮する。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 表面側に縦方向のパイル畝筋を有する重厚な織編地と、該織編地の裏面側に一体化された不織布との2層構造の布帛であり、該織編地の少なくともパイル畝筋部分は分割型複合繊維を50重量%以上含む紡績糸で形成されて該分割型複合繊維が分割された0.5 デニール以下の極細繊維を含んでなり、該不織布は分割型複合繊維が分割された0.5 デニール以下の極細繊維が少なくとも50重量%含まれた繊維集合体であることを特徴とする清掃用布帛。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車や各種ガラス機器、建具や家具等の清掃用に好適な布帛に関するものである。

##### 【0002】

【従来技術】従来から各種物品の清掃用としては主として柔軟な布帛が用いられ、近年においては特公昭59-30419号公報にみられるように、ガラス製品や精密機器の清拭用として扁平率2.5以上の繊維が25重量%以上で1g当り5000cm<sup>2</sup>以上の表面積を有する極細繊維の布帛や、特公平1-54052号公報に記載のようなセルロース繊維40～75重量%とポリエステルを含むフィブリル化型複合繊維60～25重量%からなる繊維構造体に、繊維重量に対し2～8重量%のアルカリ金属水酸化物をパディング法により付与し、セルロース系繊維の精練と複合繊維のフィブリル化を同時に行ったものが使用されるに至っている。

##### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし上記した極細繊維を用いた従来の清掃用布帛は、風合いが柔らかく、ワイピング特性と塵埃の除去能に優れているものの生地が薄いため多量の塵埃の清拭処理が殆ど不能であり、使用頻度によって異なるが短期間で清拭力が低下して自動車のボディや窓ガラスのように広大な面の清掃用としては不向きであった。

【0004】本発明は、特に広大な面の清拭用として好適であり、かつ表裏に異なる清拭能を備えた清掃用布帛を提供するものである。

##### 【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するべく本発明による清掃用布帛は、一方の層は極細繊維の織編物であり、他方の層が極細繊維の不織布という重厚な2層構造を有してなる。

【0006】即ち、表面側に縦方向のパイル畝筋を有する重厚な織編地と、該織編地の裏面側に一体化された不織布との2層構造の布帛であり、該織編地の少なくともパイル畝筋部分は分割型複合繊維を50重量%以上含む紡績糸形成されて該分割型複合繊維が分割された0.5 デニール以下の極細繊維を含んでなり、該不織布は分割型複

合繊維が分割された0.5 デニール以下の極細繊維が少なくとも50重量%含まれた繊維集合体であることを特徴としているものである。

【0007】ここで極細繊維とは分割型複合繊維が分割された断面非円形にして太さが0.5デニール以下の繊維を指している。

【0008】分割型複合繊維は、2成分以上の重合体もしくは共重合体により構成された繊維であり、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ポリメチルペンテン、エチレン-ビニルアルコール共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体等のポリオレフィン系重合体もしくは共重合体やポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポリエステル系重合体もしくは共重合体、ナイロン6ナイロン66、ナイロン12等のポリアミド系重合体もしくは共重合体、ポリ塩化ビニル等の重合体もしくは共重合体から適宜選択することができるがこれに限定するものではない。また、分割型複合繊維の断面形態は特に限定を要するものではないが放射線状型が好ましい。

【0009】上記重合体もしくは共重合体から選択した少なくとも2成分の重合体を複合比2:8～8:2の割合で熔融複合押出紡糸を行った後、沸騰水中、蒸気中または加熱気体中あるいは加熱体接触により90～150℃の温度で2～10倍の延伸を行って1～9デニールの太さとなしたのち所望の長さに切断したり、あるいはトウの状態とする。

【0010】織編物は上記したトウをステーブルとなし、リング紡績法またはバーロック紡績法により紡績糸として織成あるいは編成する。この際50重量%未満の他の繊維を混合して混紡糸の形となして織編成してもよい。混合する他の繊維としては天然繊維、半合成繊維や各種の合成繊維から適宜選択すれば良く、また上記分割型複合繊維の100重量%の紡績糸と他の繊維100重量%の紡績糸とを併用して織編物となしてもよい。この場合、織編物中の前者の紡績糸が50重量%以上であり、後者の紡績糸が50重量%未満となるように併用するとよい。

【0011】織編物の組織は、上記分割型複合繊維の紡績糸あるいは混紡糸が織編物の一方の面の縦方向に畝状となして膨出した組織、例えば分割型複合繊維の紡績糸をパイル糸に使用し、そのパイルが縦方向の畝筋状となって現れるような組織が望ましく、さらに裏面もパイル構造であれば不織布を一体的に接合するうえにより望ましく、また表面のパイル面には起毛処理を施してもよい。

【0012】次に不織布は、前記で得られた分割型複合繊維のステーブルをカード機によりカードウェブとし、ニードルパンチングすることにより得ることができる。このとき50重量%未満の範囲において他の繊維を混綿しても良く、混綿する他の繊維としては天然繊維、半合成

繊維や各種の合成繊維から適宜選択すればよい。

【0013】上記で得られた繊維物の縦方向の畝筋が形成されている面（表面側）の反対側の面（裏面側）に上記した不織布を重ね合わせ、分割型複合繊維を分割し極細化する処理と両者を不離一体化する処理を行う。極細化の方法としては、高圧液体法、ニードルパンチング法、超音波法等が考えられ、不離一体化の方法としては高圧液体法、ニードルパンチング法等が考えられ、この2つの処理を同時に行う場合は高圧液体法が好ましいが、ニードルパンチング法を用いてもよい。

【0014】

【作用】繊維地面と不織布面とを清掃面の付着塵埃の粗雑さや微細さの程度により使い分け、繊維物面側は比較的粗雑な塵埃を、不織布側は微細な塵埃を清拭除去するに好都合な作用をなし、重厚なため多量の塵埃を処理することができ長期に亘り有効な清掃力維持する。また、清拭面の大部分が極細繊維で構成されているため比較的力量を入れなくても被清掃物の塵埃をを美麗に拭き取る。したがって表裏の面を使用して二度拭きを行えば塵埃を効率よく除去できる。

【0015】

【実施例】

【実施例1】：図3に示すような放射線型の断面（16分割）を有し、A成分(4A)がポリエステル、B成分(4B)がポリプロピレンの太さ3デニール、長さ45mmの分割型複合繊維(4)（複合比A:B=1:1）からなる綿番手5S、撚り数4.9T/inchの紡績糸を表パイル糸とし、図4に示すような放射線型の断面（8分割）を有し、A成分(5A)がポリエステル、B成分(5B)がポリプロピレンの太さ1.5デニール、長さ38mmの分割型複合繊維(5)（複合比A:B=1:1）からなる綿番手30S撚り数18T/inchの紡績糸を裏パイル糸とし、芯がポリプロピレン、鞘がポリエチレンの芯鞘型複合繊維（1.5D×51mm）からなる綿番手30Sをグランド糸として吊機に供給し、図1に示しているような縦方向に畝筋(6)を有する下記の組織の編地(2)を編成した。

【0016】交編率：表パイル糸48重量%、裏パイル糸26重量%、グランド糸26重量%。

組織：両面パイル（但し、表はストライプとして4目飛び）

編密度：ウェル（W/inch）30、コース（C/inch）30

【0017】次に上記分割型複合繊維(4) 100重量%をカード機によりカードウェブとし、ニードルパンチング処理を施して目付80g/m<sup>2</sup>の不織布(3)となした。

【0018】上記で得られた不織布(3)上に編地(2)をその縦方向に縞筋を有する表パイル面を表面として重ね合わせ、吐出水圧160kg/cm<sup>2</sup>、速度3m/minで表裏各2回高圧水流処理して分割型複合繊維(4)(5)を分割し、0.19デニールの極細繊維とすると同時に編地(2)と不織布(3)を交絡させ、編地(2)と不織布(3)とが不離一体化

した2層構造の清掃用布帛(1)となした。

【0019】この清掃用布帛(1)の耐洗濯性を確認するため、5分間洗濯を50回繰り返して行った結果、編地(2)と不織布(3)の剥離もなく、清拭力の低下もなかった。

【0020】【実施例2】：図3に示すような放射線型の断面（16分割）を有し、A成分(4A)がポリエステル、B成分(4B)がポリプロピレンの太さ3デニール、長さ45mmの分割型複合繊維(4)（複合比A:B=1:1）からなる綿番手5S、撚り数4.9T/inchの紡績糸をパイル糸とし、芯がポリプロピレン、鞘がポリエチレンの芯鞘型複合繊維（1.5D×51mm）からなる綿番手30Sをグランド糸として裏パイル糸を用いることなく吊機に供給し、縦方向に縞筋(6)を有する下記の組織の裏毛編地(2)を編成した。

【0021】交編率：パイル糸65重量%、グランド糸35重量%

組織：裏毛ストライプ（4目飛び）

編密度：ウェル（W/inch）30、コース（C/inch）

【0022】一方、上記分割型複合繊維(4)100重量%をカード機によりカードウェブとし、ニードルパンチングを施して目付80g/m<sup>2</sup>の不織布(3)となした。

【0023】上記で得られた不織布(3)上に編地(2)をその縦方向に縞筋を有するパイル面を表面として重ね合わせ、吐出水圧160kg/cm<sup>2</sup>、速度3m/minで表裏各2回高圧水流処理して分割型複合繊維(4)を分割し、0.19デニールの極細繊維とすると同時に編地(2)と不織布(3)を交絡させ、編地(2)と不織布(3)とが不離一体化した2層構造の清掃用布帛(1)となした。

【0024】この清掃用布帛(1)の耐洗濯性を確認するため、5分間洗濯を50回繰り返して行った結果、編地(2)と不織布(3)の剥離もなく、清拭力の低下もなかった。

【0025】なお上記実施例においては2層構造の一方の布帛としてパイル畝筋を有した編地(2)を示しているが、パイル糸に分割型複合繊維紡績糸を用いてパイル畝筋を備えた重厚な織物を織成し、この織物に上記不織布を実施例同様に一体化することによっても、一方の面が極細繊維のパイル畝筋であり、他方の面が極細繊維の不織布である2層構造の清掃用布帛となすことができる。

【0026】

【発明の効果】このように本発明の清掃用布帛は、表面側に縦方向のパイル畝筋を有する重厚な織編地と、該織編地の裏面側に一体化された不織布との2層構造の布帛であり、該織編地の少なくともパイル畝筋部分は分割型複合繊維を50重量%以上含む紡績糸形成されて該分割型複合繊維が分割された0.5デニール以下の極細繊維を含んでなり、該不織布は分割型複合繊維が分割された0.5デニール以下の極細繊維が少なくとも50重量%含まれた繊維集合体であり、一方の面には極細繊維を含む縦方向

のパイル畝筋を備え、他方の面には極細繊維を含む不織布を備えているから、パイル畝筋面は比較的大きな塵埃あるいは多量の塵埃の拭き取り除去に効果を発揮し、また不織布面は繊細な塵埃の拭き取りに有効となり、例えば自動車の窓ガラスやボディの清拭作業においてまずパイル畝筋面に付着している塵埃を拭き取り、しかるのち不織布面でもって仕上げ拭き取りを行えば一枚の清掃用布帛によって迅速かつ美観に清掃を達成することができる。そのうえ耐洗濯性にも優れているから長期間清拭効果を持続する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 清掃用布帛の部分破断斜視図である。

【図2】 清掃用布帛の厚さ方向の断面図である。

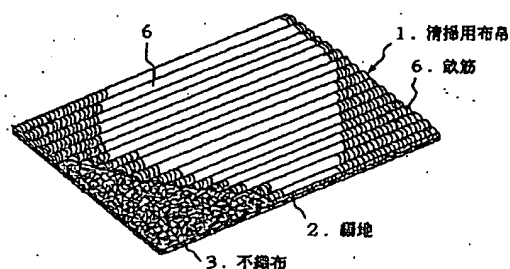
【図3】 分割型複合繊維の断面図である。

【図4】 分割型複合繊維の断面図である。

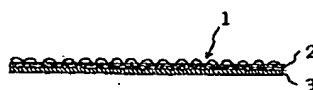
【符号の説明】

- 1 清掃用布帛
- 2 織編地
- 3 不織布
- 4 分割型複合繊維
- 5 分割型複合繊維
- 6 畝筋

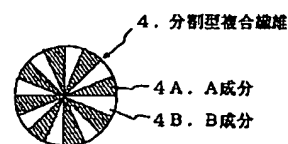
【図1】



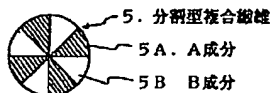
【図2】



【図3】



【図4】



BEST AVAILABLE COPY